

PAT-NO :

JP02000104927A

DOCUMENT- IDENTIFIER:

JP 2000104927 A

TITLE:  
KITCHEN APPLIANCE

DATA MANAGEMENT SYSTEM INCLUDING

PUBN-DATE:

April 11, 2000

INVENTOR- INFORMATION:

NAME  
EMMOTT, STEPHEN J  
WOODS, SARAH

COUNTRY  
N/A  
N/A

ASSIGNEE- INFORMATION:

NAME  
NCR INTERNATL INC

COUNTRY  
N/A

APPL-NO: JP11205092

APPL-DATE: June 16, 1999

INT-CL (IPC): F24C007/02, G06K007/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate supplement of food being introduced to a home appliance by providing means generating a digital code for identifying a food introduced in order to be processed or stored internally.

SOLUTION: Means 30 for inputting a data identifying the consumption item of an object to be processed introduced to a microwave oven 10 for cooking, for example, is disposed in front of the microwave oven 10, for example. The data input means 30 advantageously comprises a bar code reader for reading out a

product identification bar code normally put on the package of a food. A consumer selects a food to be cooked in the microwave oven 10 from a home storage place and the data input means 30 generally records the selection before cooking. The data input means 30 identifies a specified product to be cooked and uses that information as required subsequently at the time of reordering thus facilitating supplement of food.

COPYRIGHT: (C)2000, JPO

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-104927

(P2000-104927A)

(43)公開日 平成12年4月11日 (2000.4.11)

(51)Int.Cl.  
F 24 C 7/02  
G 06 K 7/00

識別記号  
301

F I  
F 24 C 7/02  
G 06 K 7/00

301 S  
301 J  
U

審査請求 未請求 請求項の数12 O.L 外国語出願 (全15頁)

(21)出願番号 特願平11-205092  
(22)出願日 平成11年6月16日(1999.6.16)  
(31)優先権主要番号 9813191.5  
(32)優先日 平成10年6月18日(1998.6.18)  
(33)優先権主要国 イギリス(GB)  
(31)優先権主要番号 9819316.2  
(32)優先日 平成10年9月4日(1998.9.4)  
(33)優先権主要国 イギリス(GB)

(71)出願人 592089054  
エヌシーアール インターナショナル イ  
ンコーポレイテッド  
NCR International, I  
n.c.  
アメリカ合衆国 45479 オハイオ、デイ  
トン サウス バターソン ブールバード  
1700  
(74)代理人 100098589  
弁理士 西山 善章

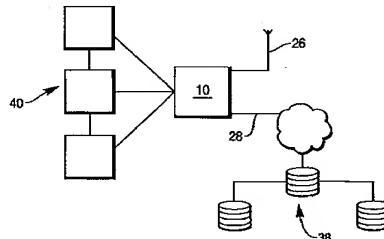
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 台所用電気製品のためのデータ処理装置

(57)【要約】

【課題】 本発明は、食品を処理または貯蔵するための、電子レンジ(10)または冷蔵庫のような台所用器具を含むシステムを提供する。

【解決手段】 上記システムは、その内部で処理またはその内部に貯蔵するために、台所用器具に掲示された食品を識別し、または台所用器具内の貯蔵場所から引き出した食品を識別する、デジタル・コードを発生するためのバーコード・スキャナのようないし、識別手段(30)を含む。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 食品を処理または貯蔵するための台所用器具を含むシステム(10)であって、その内部で処理またはその内部に貯蔵するために、台所用器具に導入された食品を識別し、または台所用器具内の貯蔵場所から引き出した食品を識別する、デジタル・コードを発生するための識別手段(30)を特徴とするシステム。

【請求項2】 前記識別手段(30)が、食品により行われた、識別手段に基づくデジタル・コードを発生することを特徴とする、請求項1に記載のシステム。

【請求項3】 前記識別手段(30)が、バーコード・スキヤナであることを特徴とする、請求項2に記載のシステム。

【請求項4】 前記識別手段(30)が、前記台所用器具の人の間のユーザから受信した人の音声に基づいて、デジタル・コードを発生する音声認識システムを備えることを特徴とする、請求項1に記載のシステム。

【請求項5】 前記台所用器具により処理または貯蔵された食品のデータ・ベースを維持する遠隔管理システムへ、デジタル・コードを送信するための手段を特徴とする、請求項1乃至4に記載のシステム。

【請求項6】 前記デジタル・コードが、公衆データ・ネットワークを通して遠隔管理システムに送られることを特徴とする、請求項5に記載のシステム。

【請求項7】 前記ネットワークが、公衆アクセス・パケット交換タイプのものであることを特徴とする、請求項6に記載のシステム。

【請求項8】 前記遠隔管理システムが、処理または貯蔵した品目に対して食品を補充することを特徴とする、請求項5乃至7に記載のシステム。

【請求項9】 前記遠隔管理システムが、食品を補充した相手に支払をするために、支払命令を発行することを特徴とする、請求項8に記載のシステム。

【請求項10】 デジタル・コードにより識別された食品に関する情報を検索するための手段を特徴とする、請求項1乃至9に記載のシステム。

【請求項11】 前記情報が、前記台所用器具(10)に内蔵されている表示手段(32)上に表示される調理命令を含む、請求項10に記載のシステム。

【請求項12】 前記情報が、前記台所用器具(10)に内蔵されている表示手段(32)上に表示される調理法情報を含む、請求項10に記載のシステム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、消費品目が導入される家庭用器具を含むデータ管理および通信システムに関する。

## 【0002】

【発明が解決しようとする課題】本発明の一つの目的は、上記家庭用器具内で処理したり、貯蔵場所から取り

出したりするために、上記家庭用器具に導入される食品の補充を容易にする台所用器具を含むシステムを提供することである。

## 【0003】

【課題を解決するための手段】本発明は、その内部で処理、またはその内部に貯蔵するために導入された食品を識別し、または上記家庭用器具内の貯蔵場所から取り出した食品を識別する、デジタル・コードを発生するための識別手段を特徴とする、食品を処理または貯蔵するための台所用器具を含むシステムである。

【0004】本発明は、特に、本発明が、消費品目を処理するために必要な任意の標準台所用器具に内蔵されている限り、容易に便利に使用することができる。上記台所用器具は、消費品目を処理するために、キッチン環境の最も便利な場所に設置されることが多いので、品目の補充の相互作用による管理も、同様に、上記場所から容易に制御することができる。

【0005】好適には、遠隔管理システムは、消費するためにユーザが選んだ品目を補充するのに必要な品目の収集および配達を行うことが好ましい。

【0006】都合のよいことに、転送手段は、消費するために選ばれた品目の補充に関する支払命令を転送するように配置されている。

【0007】さらに、上記遠隔管理システムに転送する前に、予め定めた期間の間に上記各品目を識別するために、上記データを記録するように上記転送手段を配置することができる。

【0008】上記転送手段は、遠隔地から、上記装置に、品目に関連するデータを転送するように配置することができる。例えば、上記品目に関する適切な情報を容易にダウンロードすることができ、例えば、インターネットからアクセスすることができる。

【0009】本発明特に重要な点は、現在の器具が持っていない大勢の消費者にアピールする新しい機能を特徴とする、全く新しい器具を開発するために、新しく複数の技術を内蔵させたことである。従来の装置の中には、インターネット・アクセスの内蔵する複数の機能、すなわち、TV放送の表示、表示識別機能の提供、データとしての音声の認識、およびコマンド入力方法、並びに食品を調理するための手段を供給することができる物理的ハードウェアを備えているものはない。

【0010】さらに、本発明は、ウェブをベースとする情報の他に、品目の再注文および銀行口座へのアクセスのような、サービスの供給を助けることができる。

【0011】それ故、上記台所用器具を有利に適応させることができ、また遠隔ターミナルとデータを通信するために、上記台所用器具を容易に使用することができ。上記データは上記器具のある特徴に関連付けることができる。

【0012】好適には、上記通信ターミナルは、電子メ

ール・ターミナルを備えることが好ましい。その場合、電子メール・メッセージを送受信するように上記器具を配置することができる。都合のよいことに、上記器具は、インターネットに接続するように配置される。

【0013】都合のよいことに、上記台所用器具は、消費品目を処理するための器具を備える。より詳細に説明すると、上記器具は、例えば、電子レンジのようなオープンを備えることができる。

【0014】添付の図面を参照しながら、以下に本発明についてさらに説明するが、この説明は単に例示としてのものに過ぎない。

#### 【0015】

【発明の実施の形態】以下の説明を読み分かれるよう に、本発明は、必ずしも専用モデムまたは電話接続を使 用しなくとも、電子銀行取引または電子ショッピングを行 うことができるよう、インターネットに簡単にまた安全に、有利にアクセスすることができ、その内部で、 例えば、食品の調理のような、その主な消費品目処理機能を簡単に行 うことができる一方で、上記装置により処理される任意の必要な食品を有利に、簡単に便利に再注 文することができる。上記装置を、また例えば、適当な または必要であり、家庭環境での上記装置の位置に関する他の機能を提供するようにすることもできる。上記機能の例としては、テレビ放送の受信と表示等がある。

【0016】図1の(a)部について説明すると、この図は、本発明の利点を提供することができる、電子レンジの簡単な平面図である。電子レンジは、前処理した肉のようないくつかの消費品目処理、すなわち、調理のために設置されている、新しい本当にどこの家庭にもある器具であり、本発明により使用するのに特に有利なサイズの器具である。

【0017】図の電子レンジ10は、オープンの後部に位置するデータ処理領域12、調理される消費品目を収容するための共通の中央領域14、および電子レンジのドア内に形成され、必要な情報の入力および表示の両方のための、タッチ・スクリーンを備える前を向いているユーザ・インターフェース領域16を備える。

【0018】上記データ処理部分12は、ビデオ・ポート20およびサウンド・ポート22に接続し、またSCSIインターフェース24にも接続し、そうしたい場合には、テレビ放送信号を受信するために、アンテナ26、または他の適当な信号入力に接続している中央処理ユニット18を備える。上記データ処理部分12の上記素子は、標準電子レンジの機能の、必要な制御および動作を行 うためばかりでなく、上記オープン10を使用することにより、通常、発生する、例えば、小売活動のような商業活動に関連して発生するデータの制御および処理を行 うために設置される。

【0019】上記オープン10は、本発明の特に有利な機能により、必要な電子銀行取引および/または電子シ

10

20

30

40

50

ョッピング・サービスを行うために、インターネットにアクセスするための通信チャネルも提供する、主電源ユニット28により、動作電力を受けるようになってい る。もちろん、電子レンジ10のデータ処理部分12のインターネット・アクセスは、専用モデムおよび電話線によ っても行 うことができる。しかし、本発明に関連して共通に使用される家庭用器具は、いずれにしても、主電源に接続されるので、インターネットに接続するための最も有利な手段は、現在までのところ、オープン10のようないくつかの装置の主電源を通して行 うことであると考えら れる。

【0020】オープン10の前部には、また例えば、調理のためにオープン10に導入された処理対象の消費品目を識別するためのデータを入力するためのデータ入力手段30も設置されている。ある特に有利な実施形態の場合には、上記入力手段は、通常、食品の包装の上に表示されている、製品識別バー・コードを読み取るためのバーコード読み取り装置を備える。食品に関連する適当なスマート・タグのような他のタイプのデータ入力手段も、本発明による器具に容易に内蔵することができるこ とを理解されたい。他の利点としては、図1の器具のデータ入力装置30は、また、音声入力装置の一部を形成するマイクロホンを備えることができる。上記音声入力装置は、オープン10のデータ処理部分12にロードされた音声認識ソフトウェアと一緒に、オープン10により処理される食品を識別するデジタル・コードを発生するため に有利に使用することができる。それ故、品目識別データおよびコマンドの実行は、本発明の装置のユーザが生成する追加メッセージ・データにより容易に向上させることができる。

【0021】図1の(b)部は、オープン10のユーザ・インターフェースの、一般的な構造のより詳細な図面である。上記オープン10は、このような家庭用品がそ うであるように、オープン用のドアを備える。電子レンジに内蔵された本発明の特定の実施形態の場合には、上記ドアは、オープン14への密閉可能なアクセスを効果的に行 うばかりでなく、上記台所用器具をオープン10として動作させ、インターネット接続を通して任意の必要なデータ転送を制御するための完全なユーザ・インターフェース16を備える。この図の実施形態の場合には、上記ドアはアラスチックのマウント34内に装着さ れていて、また上記タッチ・スクリーン32に平行な面内を延びていて、標準磁気放射保護スクリーン36によ り、電子レンジ14内で発生する放射から保護されている液晶ディスプレイ・タッチ・スクリーン32を含む。

【0022】上記タッチ・スクリーン32上に表示される情報は、データ処理部分12内の素子により制御され、オープン10の一般的な調理機能のためばかりでなく、本発明によるオープン10により行われるインターネ ット・アクセスの、制御および管理のために、ユーザ

・インターフェースの役割を有利に果たす。本発明のオープン10を使用する際に必要になる場合がある任意のテキストの入力は、タッチ・スクリーン・ディスプレイ32により容易に行うことができる。

【0023】それ故、タッチ・スクリーン32が、それにより装置のユーザが、テレビ放送、インターネットおよびオープン10の一般的な調理機能を選択し、アクセスし、相互作用を行なうことができる共通のインターフェースとなることを理解することができるだろう。都合のよいことに、上記インターフェースは、グラフィカル・ユーザ・インターフェースとして設置されていて、標準ウェブ・ブラウザのようなインターネット・ツールの適当な機能に、容易にアクセスおよび選択ができるよう、電子銀行取引または電子ショッピング活動に関連して、通常発生する商業的機能に迅速に、容易にアクセスするために、アイコンをベースとするツール・バーを備える。

【0024】本発明の他の機能としては、オープン10によるインターネット接続により、器具のモード動作に特定の関連を持つ情報をインターネット上の任意の適当なサイトから容易にダウンロードすることができ、そうしたい場合には、消費者が使用することができるよう、相互作用機能を有利に向上させることができる。例えば、本発明のバーコード・スキャナまたは他の適当な入力手段により識別した、特定の食品に関連する調理法をオープン10のドア内に装着されたスクリーン上に表示することができる。さらに、上記製品の調理または上記食品のカロリーおよび脂肪分に関する一般的な助言を、同様にダウンロードし、消費者が容易にアクセスすることができるように、オープンのドア上に装着したスクリーン上に容易に表示することができる。

【0025】本発明の利点を最もよく発揮することができる代表的なシナリオについて以下に説明する。

【0026】消費者は、オープン10内で調理される食品をその家庭用貯蔵場所から選択し、一般に、その食品を調理する前に、バーコード読み取り装置30のような上記入力装置により、その選択を記録する。バーコード読み取り装置は、オープン10により処理、すなわち、調理される特定の製品を識別し、その情報は、その後、その製品を必要に応じて、再注文を行う際に使用される。任意の特定の機能または要件により、例えば、一週間または一日のような、予め定めた時間の間に調理される種々の食品を識別する情報は、オープン10のデータ処理領域12内に容易に記憶することができ、その後、電源28により行われたインターネット接続により、遠隔管理システムに送信される。上記遠隔管理システムは、遠隔記憶位置から補充食品の注文および収集を終了し、その後、補充品目を消費者へ配達する。追加機能としての、補充品目に対する支払は、同様に、インターネット・アクセスにより行なうことができる。しかし、別の方法とし

ては、オープン10内で調理するために選択した特定の各消費品目を識別するデータを、各製品が識別されたとき、電源28により提供された通信チャネルにより転送することができる。その後、情報は、遠隔品目交換管理システムのところで集められ、照合される。

【0027】電源により供給される通信チャネルに代わりとして、モデム、電話またはデータ通信の任意の他の手段を設置することができる。

【0028】いずれにしても、選択した消費品目が家庭用器具により使用される場合には、上記品目のストックが底をついたという記録を、上記器具のインターネット接続を通して、適当な貯蔵場所／倉庫のある場所に容易に伝えることができ、その結果、その製品の充填を容易に開始することができる。もちろん、消費者が特定の品目の補充を必要としない場合には、消費者による品目の選択をバーコード読み取り装置で記録する必要はない。

【0029】図2について説明すると、この図は、その内部で本発明による器具が使用される完全な装置のプロック図である。この実施形態の場合には、図1の電子レンジ10は、家庭に設置されていて、どの家庭にもある他の家庭用器具を備えるノードを含む。ローカル・エリア・ネットワーク(L-AN)40へのサーバとしての働きをする。インターネットへの接続は電源28により行われ、この接続により、銀行または小売店38のような遠隔地へアクセスすることができ、また本発明特に有利な機能により、ネットワークに接続しているデータ・ベースまたはデータ倉庫を含むことができる。上記データ・ベースまたはデータ倉庫は、消費者に、関連情報を提供するばかりでなく、上記台所用器具の標準的な使用により消費された品目を再注文するための、オンライン分析処理(O LAP)またはオンライン取引処理(O LTP)システムによるシステムのような、適当な在庫品／注文システムを含むことができるよう配置されている。

【0030】上記電子レンジ10は、公衆アクセス、パケット交換タイプのネットワークを通して遠隔管理システムに接続することができる。

【0031】もちろん、本発明が上記実施形態の詳細な説明に制限されるものでないことを理解することができるだろう。例えば、関連器具は、必ずしも、電子レンジである必要はない、例えば、その内部に消費品目が一時的に収容され、それを使用することにより消費者が、補充を必要とする製品の識別を容易に記録することができる、冷蔵庫および／またはフリーザーであってもよい。その後、上記情報は、適当な補充管理システムに直ちに転送される。

【0032】本発明は、通常、関連家庭用器具を特定の家庭環境に設置することができること、また本発明を使用すれば、上記周囲の器具の機能を向上することができることという特別の利点を持つ。また、本発明は、現在の裝

置よりユーザーにとって遙かに使い勝手がよく、インターネットにアクセスすることができ、また容易に読み取ることができ、そのため上記器具が使用される環境での相互作用を共通に使用できるユーザー・インターフェースを直ちに提供することができる。

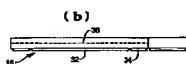
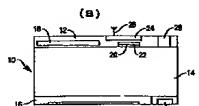
7

## 【図面の簡単な説明】

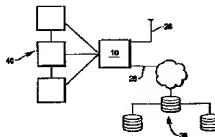
【図1】本発明の電子レンジ及びそのドアの簡単な平面図である。

【図2】本発明の装置を使用する、完全な管理システムのブロック図である。

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 スティーブン ジェー エムモット  
イギリス国 イングランド SE1 9L  
J ロンドン ホブトン ストリート 65  
ミレニウム タワー 103

(72)発明者 サラ ウッズ  
イギリス国 イングランド SW1W 8  
QR ロンドン ガトリフ ロード グロ  
スヴェナー ドック クリッパーケ

## 【外國語明細書】

## 1 Title of Invention

DATA MANAGEMENT SYSTEM INCLUDING A KITCHEN APPLIANCE

## 2 Claims

1. A system including a kitchen appliance (10) for processing or storing food items, characterized by identification means (30) for generating a digital code which identifies a food item presented to the appliance for processing or storage therein, or which identifies a food item withdrawn from storage in the appliance.

2. A system according to claim 1, characterized in that said identification means (30) generates a digital code based on identifying means carried by a food item.

3. A system according to claim 2, characterized in that said identification means (30) in a bar code scanner.

4. A system according to claim 1, characterized in that said identification means (30) comprises a speech-recognition system which generates a digital code based on human speech received from a human user of the appliance.

5. A system according to any one of the preceding claims, characterized by means for transmitting digital codes to a remote management system, which maintains a database of food items processed or stored by the appliance.

6. A system according to claim 5, characterized in that said digital codes are transmitted to the remote management system via a public data network.

7. A system according to claim 6, characterized in that said network is of the public-access, packet-switched type.

8. A system according to any one of claims 5 to 7, characterized in that the remote management system procures replacement food items for processed or withdrawn items.

9. A system according to claim 8, characterized in that the remote management system issues payment instructions for providing compensation to parties who provided replacement food items.

10. A system according to any one of the preceding claims, characterized by means for retrieving information about a food item identified by a digital code.

11. A system according to claim 10, characterized in that the information comprises cooking instructions which are displayed on display means (32) incorporated in the appliance (10).

12. A system according to claim 10, characterized in that the information is recipe information which is displayed on display means (32) incorporated in the appliance (10).

### 3 Detailed Description of Invention

The present invention relates to a data management and communication system including a domestic appliance, such as one to which consumable items are to be introduced.

It is an object of the present invention to provide a system including a kitchen appliance which facilitates the replenishment of food items presented to the appliance for processing or withdrawn from storage in the appliance.

According to the present invention there is provided a system including a kitchen appliance for processing or storing food items, characterized by identification means for generating a digital code which identifies a food item presented to the appliance for processing or storage therein, or which identifies a food item withdrawn from storage in the appliance.

The invention exhibits ease and convenience of use particularly insofar as the invention is incorporated into any standard kitchen appliances that are required for handling consumable items. Since it is likely that such kitchen appliances are arranged to be provided at the most appropriate location within the kitchen environment for handling consumable items, it follows that the interactive management of item replacement can likewise be readily controlled from such location.

Preferably, the remote management system serves to manage the collection and delivery of items required to replace the items chosen by the user for consumption.

Advantageously, the transfer means is arranged to transfer payment instructions relating to the replacement of the items chosen for consumption.

Further, the transfer means can be arranged to record the said data serving to identify each said item over a predetermined time period prior to transfer to the remote management system. Efficient use can then be made of the data transfer medium.

The transfer means can be arranged to provide for the transfer of item-related data from a remote site to the apparatus. Appropriate information related to, for example, the cooking of the item can then be readily down-loaded, and accessed from, for example, the Internet.

A particularly important aspect of the invention is the novel integration of multiple

technologies to create an entirely new appliance that features additional functionality of mass consumer appeal not found in existing appliances.

Advantageously, the kitchen appliance comprises an appliance for processing consumable items. In particular, the appliance may comprise an oven, for example a microwave oven.

The invention is described further hereinafter, by way of example only, with reference to the accompanying drawings.

As will be appreciated from the following, the present invention can advantageously provide for simple and secure access to the Internet so as to conduct electronic banking or electronic shopping without necessarily requiring connection by means of a dedicated modem or telephone connection and in which the apparatus can readily execute its primary consumable-item-handling function, for example cooking a food product, whilst advantageously allowing for easy and convenient re-ordering of any required food product handled by the apparatus. The apparatus can also be adapted so as to provide further functionality that can prove appropriate or otherwise desirous and relevant to the location of the apparatus within a domestic environment, for example such as the reception and display of a television broadcast.

Turning now to Fig. 1a there is shown a schematic plan view of a microwave oven adapted so as to provide for the advantages of the present invention. A microwave oven represents a now quite common domestic appliance which is arranged for handling, i.e. cooking, consumable items such as pre-prepared meals and is also an appliance that has particularly advantageous dimensions for use in accordance with the present invention.

The microwave oven 10 illustrated, comprises a data handling region 12 located at the rear of the oven, a common central oven region 14 for receiving the consumable food product to be cooked and a forwardly facing user interface region 16 formed within the

microwave door and comprising a touch screen for both the input, and the display, of appropriate information.

The data handling portion 12 comprises a central processing unit 18 connected to a video board 20 and a sound board 22 and also connected to a SCSI interface 24 and, if required, an aerial 26, or other appropriate signal input, for receiving a television broadcast signal. The aforementioned elements of the data handling portion 12 are advantageously arranged not only to provide the required control and operation of standard microwave functions but also the control and handling of data arising in relation to the commercial activity, for example retail activity, that generally arises by necessity through use of the oven 10.

The oven 10 is arranged to receive operating power by means of a mains supply unit 28 which, in accordance with a particularly advantageous aspect of the present invention, also provides for a communication channel for access to the Internet so as to achieve the desired electronic banking and/or electronic shopping service. It will of course be appreciated that the Internet access for the data handling portion 12 of the microwave oven 10 can alternatively be achieved by means of a dedicated modem and telephone line. However, since the domestic appliances commonly to be used in association with the present invention will in any case be connected to a mains supply, it is considered that by far the most advantageous means of achieving connection to the Internet is therefore via the mains supply of the appliance such as the oven 10.

The front of the oven 10 is also provided with data input means 30 for entering data identifying the consumable item being handled, e.g. presented to the oven 10 for cooking, and, in one particularly advantageous embodiment, such input means comprises a bar-code reader for reading the product-identification bar code commonly appearing on food-product packaging and for generating a digital code identifying the item. It should be appreciated that other forms of data input means could readily be incorporated into the appliance embodying the present invention such as an appropriate smart tag associated with the food product. As a further advantage, the data input arrangement 30 of the appliance illustrated in Fig. 1 could also be provided with a microphone forming part of a speech-input arrangement which, in combination with voice-recognition software loaded into the data handling portion 12 of the oven 10, could advantageously be used for the generation of digital codes identifying food items processed by the oven 10. The item identification

data and command execution can therefore readily be enhanced by additional message data created by the user of the apparatus.

Fig. 1b shows in greater detail the general construction of the user interface of the oven 10 which, as is common for such domestic appliances, comprises the door of the oven. According to the particular embodiment of the present invention incorporated into a microwave oven, the door effectively not only provides for sealable access into the oven 14 but also comprises the complete user interface 16 for operation of the appliance both as an oven 10 and for controlling any required data transfer via the Internet connection. In the illustrated embodiment, the door includes a liquid crystal display touch screen 32 which is mounted within the plastic mount 34 and which is protected from the radiation generated within the microwave oven 14 by means of a standard electro-magnetic radiation protective screen 36 which extends in a plane parallel to the touch screen 32.

The information displayed on the touch screen 32 is controlled by means of the elements within the data handling portion 12 and can advantageously provide a user interface not only for the general cooking functions of the oven 10 but also for the control and management of the Internet access achieved by means of the oven 10 embodying the present invention. Any text input that might be required in relation to the use of the oven 10 in accordance with the present invention can likewise be readily input by means of the touch screen display 32.

It will therefore be appreciated that the touch screen 32 provides a common interface by which the user of the apparatus can select, access and interact with a television broadcast, the Internet and the general cooking function of the oven 10. Advantageously, the interface is arranged as a graphical user interface and provided with an icon-based tool bar so as to allow for ease of access and choice of the appropriate functionality afforded by Internet tools such as standard web browsers and so as to achieve quick and ready access to commercial functions commonly arising in association with electronic banking or electronic shopping activities.

As a further additional aspect of the present invention, the Internet connection achieved through the oven 10 can advantageously enhance the interactive aspects of the oven in that information having particular relevance to the mode operation of the appliance can readily be down-loaded from any appropriate site on the Internet and used as required by the consumer. For example, recipes relevant to the particular food product identified by

use of a bar code scanner, or other appropriate input means, of the invention can readily be down-loaded and displayed on the screen mounted in the door of the oven 10. Further, general advice relating to the cooking of such products or dietary information such as the calorific and fat content of such food stuffs can likewise be down-loaded for ready display upon the screen mounted on the door of the oven for ready access by the consumer.

A typical scenario in which the advantages of the present invention are best illustrated follows.

A food product to be cooked in the oven 10 is chosen by the consumer from its domestic store and, generally before cooking the product, the choice of that product is recorded by the aforementioned input means such as the bar code reader 30. The bar code reader serves to identify the particular product being handled, i.e. cooked by the oven 10 and this information is then employed in generating an appropriate re-ordering of that product. In accordance with any particular function or requirement, the information identifying a variety of food products cooked during the course of a predetermined period, for example one week or one day, can readily be stored within the data handling region 12 of the oven 10 and then transmitted via the Internet access achieved by means of the power supply 28 to the remotely located management system which serves to complete the ordering, and collection, of the replacement food product items from a remote storage location, and then arrange for delivery of the replacement items to the consumer. As an additional aspect, payment for the replacement items can likewise be achieved by means of the Internet connection. As an alternative however, it should be appreciated that data identifying each particular consumable item selected for cooking within the oven 10 can be transferred by the communication channel provided by the power supply 28 as and when each product is identified and the information then collected and collated at the remote item-replacement management system.

As an alternative to a communication channel provided by a power supply, a modem and telephone, or any other means of data communication, can be provided.

In any case, as and when a selection of consumable items are consumed through use of the domestic appliance, a record that the stock of such items has been depleted is made readily available via the Internet connection of the appliance to an appropriate stock/warehouse location so that replacement of the item can readily be initiated. Of course, should a consumer not require replacement of a particular item then the selection

by the consumer of the item need not be recorded by the bar code reader.

Turning now to Fig. 2, there is shown a block diagram of a complete arrangement in which an appliance embodying the present invention is employed. The microwave oven 10 of Fig. 1 is illustrated which, in this embodiment, acts as a server to a local area network (LAN) 40 provided in the home and including nodes comprising other domestic appliances commonly found in the home. Connection to the Internet is by means of the power supply 28 and this allows for access to remote locations, such as banking or retail locations 38 which, in accordance with a particularly advantageous aspect of the present invention, can include a network-connected database or data warehouse arranged not only for the provision of relevant information to the consumer but also to allow for an appropriate inventory/ordering system such as that provided by means of on-line analytical processing (OLAP) or on-line transaction processing (OLTP) systems for effecting the re-ordering of the items consumed in accordance with the standard use of the appliance.

The microwave oven 10 may be connected to a remote management system through a network of the public-access, packet switched type.

It will of course be appreciated that the invention is not restricted to the details of the foregoing embodiment. For example, the relevant appliance need not necessarily be a microwave oven but could, for example, be some other domestic appliance such as a fridge and/or freezer in which consumable items are at least temporarily housed and through use of which a consumer can readily record the identification of a product requiring replenishment: such information then being readily transferred to the appropriate replenishment-management system.

The present invention offers particular advantages in that the domestic appliance concerned is generally incorporated into a specific domestic environment and the invention advantageously extends the functionality of such known appliances. Also, the invention is much more user friendly than current apparatus allowing for Internet access and it can readily provide a user interface that allows for ease of reading and therefore interaction within the environment within which the appliance is commonly used.

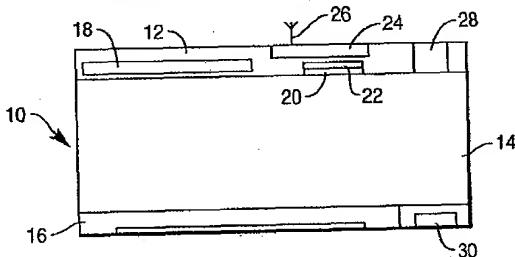
#### 4 Brief Description of Drawings

Fig. 1a is a schematic plan view of a microwave oven embodying the present invention;

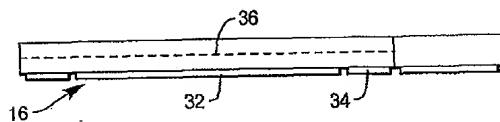
Fig. 1b is a schematic plan view of the door of the microwave of Fig. 1a; and

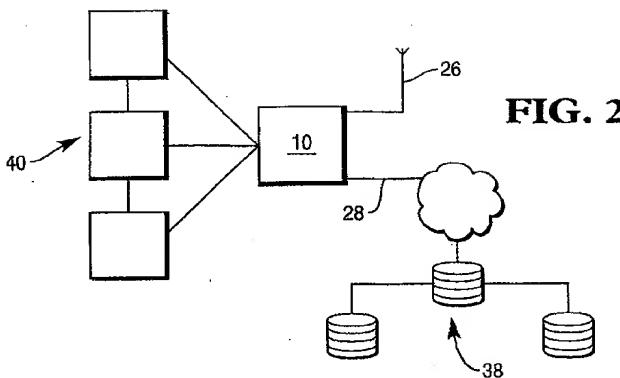
Fig. 2 is a block diagram of a complete management system employing apparatus embodying the present invention.

**FIG. 1 (a)**



**(b)**



**FIG. 2**

## 1 Abstract

The invention relates to a system including a kitchen appliance, such as a microwave oven (10) or a refrigerator, for processing or storing food items. The system includes identification means (30), such as a bar code scanner, for generating a digital code which identifies a food item presented to the appliance for processing or storage therein, or which identifies a food item withdrawn from storage in the appliance.

## 2 Representative Drawing

**Fig. 2.**